

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет будівництва та транспорту
Кафедра транспортних технологій

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 12 «Ергономіка»

(статус освітнього компонента - обов'язковий)

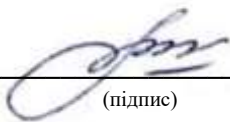
Реалізується в межах освітньої програми:

Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
(назва)

за спеціальністю J8 Автомобільний транспорт
(шифр, назва)

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник:


(підпис)

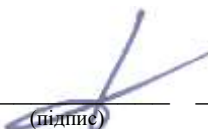
Олександр ТАЦЕНКО,
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

старший. викладач
(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <u>Транспортних технологій</u> (назва кафедри)	протокол від <u>18 червня 2025 року № 19</u>	
	Завідувач кафедри	 (підпис) <u>Олександр САВОЙСЬКИЙ</u> (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено:

Гарант освітньої програми


(підпис)

Євгеній ГЕЦОВИЧ
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

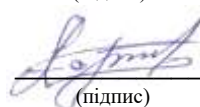

(підпис)

Олександр СОЛАРЬОВ
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Рецензія на робочу програму(додається) надана:


(підпис)

Олександр СОЛАРЬОВ
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)


(підпис)

Олександр САРЖАНОВ
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис)

(Надія Баранік)
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Зареєстровано в електронній базі: дата:

16.07

2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Ергономіка									
2.	Факультет/кафедра	Будівництва та транспорту/транспортних технологій									
3.	Статус ОК	Обов'язковий									
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	«Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»/ J8 Автомобільний транспорт, перший (бакалаврський) рівень вищої освіти									
5.	ОК може бути запропонований для	-									
6.	Рівень НРК	6 рівень									
7.	Семестр та тривалість вивчення	2 семестр, 15 тижнів (1 курс)									
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0 (1 курс)									
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота			
		Лекційні		Практичні		Лабораторні					
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.		
		1 курс - 150 годин, залік		30	-	30	-	-	-	90	-
10.	Мова навчання	українська									
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	ст. викладач кафедри транспортних технологій Таценко Олександр Володимирович									
11.1	Контактна інформація	аудиторія 406м, корпус 4, ел. пошта: oleksandr.tatsenko@snau.edu.ua									
12.	Загальний опис освітнього компонента	Даний освітній компонент надає здобувачам вищої освіти розуміння питань природничо–наукової, професійної і практичної підготовки та комплексного вивчення сфери фахового застосування знань і вмінь щодо взаємодії людини (групи людей) у конкретних виробничих умовах її (їх) діяльності, пов'язаної з використанням машин (технічних засобів). Ця навчальна дисципліна забезпечує формування у майбутніх фахівців необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь з питань застосування ергономічних методів для їх застосування у практичній діяльності інженера.									
13.	Мета освітнього компонента	Мета вивчення освітнього компонента «Ергономіка» полягає в тому, щоб сформувані у здобувачів освіти знання, уміння та навички з оптимального проектування й організації умов праці, з урахуванням анатомо-фізіологічних, психологічних та соціальних особливостей людини для підвищення ефективності, безпеки та комфорту її діяльності.									
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	<i>Програмні компетентності ОП, які забезпечуються освітнім компонентом:</i> ФК-10. Здатність оцінювати та забезпечувати ергономічну ефективність транспортних технологій; ФК-16. Здатність врахувати людський фактор в транспортних технологіях. Компетентності, розвинені в освітньому компоненті, необхідні для формування у здобувачів вищої освіти системи знань і вмінь з розкриття взаємозв'язку і взаємо-зумовленості									

		сукупності закономірностей в системі «людина-машина-середовище». Освітній компонент базується на обов'язкових освітніх компонентах, які перекликаються із змістом навчальних дисциплін загальної і фахової підготовки, що викладалися здобувачам вищої освіти на протязі попередніх семестрів навчання. Освітній компонент є основою для освітніх компонентів обов'язкової підготовки, які пов'язані із безпекою руху та безпечністю праці на транспорті, практичної підготовки здобувачів та виконання кваліфікаційної (фахової) роботи випускника.
15.	Політика академічної доброчесності	Система вимог, які ставляться перед здобувачем вищої освіти під час вивчення освітнього компоненту: • проходження студентами етапів оцінювання у встановлені терміни; • виконання і захист письмових та практичних робіт у встановлені терміни; • дотримання при виконанні письмових робіт положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (https://bit.ly/2TNvfE0); • дотримання студентами кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ (https://bit.ly/3TbSljm). Підготовлені до оцінювання письмові роботи повинні бути оригінальними та виконані самостійно здобувачем вищої освіти. Письмові роботи, які виконані і здані із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на оцінку нижче від отриманого результату. Роботи, які виконані з низьким рівнем унікальності або є копією «чужої» роботи оцінюватимуться на «нуль» з послідовним виконанням роботи згідно іншого оригінального індивідуального завдання. Передача письмових робіт відбувається після повторного виконання або доопрацювання. Списування із різних джерел інформації (в т.ч. із використанням мобільних девайсів та гаджетів) під час екзаменів заборонено. При виявленні факту списування – робота студента анулюється і екзамен складається повторно. Перескладання екзамену відбувається із дозволу деканату в зазначені терміни після повторного засвоєння матеріалу з освітнього компоненту.
16.	Ключові слова	Ергономіка, автомобільний транспорт, система «людина – машина-середовище», робоче місце, психофізіологія праці, втома та працездатність, біомеханіка, антропометрія, зручність та комфорт, мікроклімат, шум і вібрація, освітлення, температурні режими, санітарні норми, оглядовість, постава і зручність посадки, доступність органів керування, ергономічне проектування, технічні і фізіологічні аспекти праці, інформаційне навантаження, стандарти ергономіки, безпека руху, пасивна та активна безпека, безпечність праці, раціоналізація та продуктивність праці, оцінка ризиків.
17.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5535

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК згідно з профілем ОП		Як оцінюється РНД
	ПРН-20 Досліджувати складові ергономічності транспортних технологій. Встановлювати їх ефективність і надійність.	ПРН-26 Досліджувати проблеми людського фактору, пов'язані з транспортом, а також наслідки помилок для безпеки та управління. Визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками.	
ДРН 1. Розпізнавати та досліджувати складові ергономічності автотранспорту в транспортних технологій.	X		Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 2. Визначати та вимірювати ергономічні показники ефективності функціонування системи «людина–техніка–середовище».	X		Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 3. Визначати та нормувати ергономічні фактори в системі «людина – машина- середовище».		X	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 4. Забезпечувати безпечність виробничого середовища із підвищенням ефективності праці на робочому місці з врахуванням людського фактору.		X	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.
ДРН 5. Вирішувати практичні задачі по ергономічному забезпеченню технологічного процесу транспортування автомобільним транспортом.	X	X	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	Пз		
Тема 1. Ергономіка. Виникнення та становлення ергономіки як науки. 1. Передумови та виникнення ергономіки. 2. Розділи ергономіки та підходи до її вивчення. 3. Ергономіка - проектувальна дисципліна. 4. Напрямки розвитку ергономіки. 5. Міждисциплінарні зв'язки ергономіки. 6. Структура, предмет і основні задачі. 7. Основні проблеми ергономіки.	2		6	[1...17], [18....25], [26...33].
Тема 2. Методи дослідження в ергономіці. 1.Класифікація методів ергономіки. 2.Моделювання в ергономіці. 3.Методи відображення, опису й аналізу діяльності оператора. <i>ПЗ. Тест диференційованої самооцінки стану САН.</i>	2	2	6	[1...17], [18....25], [26...33].
Тема 3. Психологічні та психофізіологічні характеристики водія і оператора 1. Відчуття і сприйняття водія як психічні процеси. Аналізатори, пороги розрізнення. 2. Зорові відчуття і сприйняття. 3. Слухові та вібраційні відчуття і сприйняття. Сприйняття часу, простору, руху. 4. Психофізіологічні та соціальні особливості діяльності водіїв. Увага водія та безпека руху. 5. Пам'ять та мислення. Емоції та воля. 6. Психомоторика та реакції водія. <i>ПЗ. Визначення енергетичних характеристик зорового аналізатора.</i> <i>ПЗ. Оцінка умов праці оператора і організації його робочого місця.</i> <i>ПЗ. Ергономічне забезпечення організації робочого місця оператора за дисплеєм.</i>	4	6	10	[1...17], [18....25], [26...33].
Тема 4. Основи ергономіки автомобіля. 1. Антропометрія. 2. Посадочні манекени. 3. Хіротехніка. 4. Компоновка робочого місця водія та пасажирів. Інтер'єр салону автомобіля. Розташування основних органів керування автомобілем. 5. Визначення параметрів оглядовості автомобіля. 6. Загальна компоновка панелі приборів. 7. Інформативність панелі приборів автомобіля. <i>ПЗ. Антропометричні дані людини. Їх використання в ергономіці.</i>	4	4	10	[1...17], [18....25], [26...33].
Тема 5. Ергономічне забезпечення роботи водія. 1. Психічні стани та їх класифікація. 2. Стан втоми і монотонності. 3. Стан емоційного напруження.	4	6	10	[1...17], [18....25], [26...33].

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Самостійна робота	Рекомендована література
	Аудиторна робота			
	Лк	Пз		
4. Функціональний стан організму водія і умови праці. 5. Методи оцінки функціонального стану водія. 6. Працездатність і надійність водія-оператора. 7. Фази працездатності. 8. Рекомендації з організації роботи водія на маршруті. 9. Зовнішня інформативність автомобіля. 10. ДТП, їх класифікація. 11. Вплив ергономіки автомобіля на функціональний стан водія. <i>ПЗ. Режими праці та відпочинку.</i> <i>ПЗ. Ергономічні методи визначення працездатності людини-оператора.</i>				
Тема 6. Ергономічне забезпечення безпеки автомобільних перевезень вантажів і пасажирів, вантажних робіт. 1. Законодавча база, загальні вимоги. 2. Класифікація вантажів, що перевозяться автомобільним транспортом, за масою і небезпечністю при перевезенні. 3. Вимоги техніки безпеки до навантаження, перевезення і вивантаження вантажів. 4. Організація навантажувально-розвантажувальних робіт. 5. Правила безпеки при перевезенні пасажирів. <i>ПЗ. Ергономічне забезпечення проектування і організації робочого місця оператора за пультом керування при виконанні роботи сидячи.</i>	2	2	6	[1...17], [18....25], [26...33].
Тема 7. Ергономічне забезпечення організації дорожнього руху 1. Психологічний клімат дороги. 2. Психофізіологічні особливості пішоходів. 3. Психофізіологічні особливості велосипедистів. 4. Психофізіологічні особливості дитячої поведінки та поведінки людей похилого віку на дорозі. 5. Модель сприйняття водієм дорожніх умов. 6. Психологія зорового сприйняття і фізіологічні можливості зору водія. 7. Принципи та завдання ергономічного забезпечення організації дорожнього руху.	2		8	[1...17], [18....25], [26...33].
Тема 8. Розробка зовнішніх форм транспортних засобів та загальна компоновка автомобіля. 1. Засоби композиції, види і особливості форм транспортних засобів. Підпорядкованість елементів форми. Динамічність форми транспортних засобів. Статичність. "Золотий перетин". Симетрія і асиметрія. Композиція автомобіля. Компонування і типи форм легкових, вантажних автомобілів, автобусів і тракторів.	2	2	6	[1...17], [18....25], [26...33].

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література	
	Аудиторна робота			Самостійна робота
	Лк	Пз		
2. Технічне завдання та ескізний проект. Технічні вимоги замовника. Вибір параметрів і показників проектного автомобіля. Затвердження технічного завдання. Ескізний проект. Модель форми автомобіля. Макети зовнішніх форм кузова, внутрішнього простору, елементів зовнішнього і внутрішнього оздоблення. Техніка макетування, контрольні перевірки. Технічний проект, ув'язочна схема, макет шасі. <i>ПЗ. Ергономічне забезпечення проектування робочого місця верстатника.</i>				
Тема 9. Компонування робочого місця водія та розробка панелі приладів 1. Загальні відомості про конструювання. Оглядовість - методи її вимірювання та оцінки. Посадочні манекени, їх види та основні принципи їх використання. Компонування внутрішнього простору автомобіля. Використання двовимірних шаблонів. Розміщення органів керування транспортним засобом - загальні принципи проектування та ергономічні вимоги. 2. Загальна компоновка панелі приладів. Інформативність панелі приладів. Загальні принципи проектування індикаторів. Способи використання, призначення та комбінування індикаторів. Освітлення індикаторів і приладової панелі. Попереджувальні та сигнальні пристрої. Механічні індикатори. Конструювання шкал приладів. Проектування цифрових лічильників. <i>ПЗ. Ергономічне забезпечення проектування кабін транспортних засобів.</i>	2	2	6	[1...17], [18...25], [26...33].
Тема 10. Комфортабельність та інтер'єр кузова і кабін транспортних засобів 1. Втомлюваність (оператора). Види комфортабельності - кліматична, вібраційна, акустична. Системи вентиляції та опалення салону автомобіля. Організація мікроклімату на робочому місці водія. 2. Компонування внутрішнього простору кабін і кузова. Компонування салону автобуса. Компонування кабін трактора. Сидіння: основні типи застосовуваних сидінь; вимоги, що пред'являються до конструкції сидінь.	2		8	[1...17], [18...25], [26...33].
Тема 11. Конструктивна безпека транспортних засобів та аеродинамічні властивості машини і колір. 1. Фактори і причини виникнення дорожньо-транспортних пригод. Активна і пасивна безпека. Навантаження при зіткненні. Реміні безпеки. Градації жорсткості кузова. Елементи інтер'єру кузова з точки зору пасивної безпеки. Безпека при нещасному випадку. Захисні схеми.	2		8	[1...17], [18...25], [26...33].

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Самостійна робота	Рекомендована література
	Аудиторна робота			
	Лк	Пз		
2. Аеродинамічні властивості колісної машини. Зв'язок дизайну і аеродинаміки колісної машини. Вплив аеродинаміки на споживчі властивості колісної машини. Колір - поняття кольору та загальні відомості. Характеристика і змішування кольору. Колірний і яркостний контрасти. Зір і колірне сприйняття. Вплив кольору на людину - психологічні та фізіологічні особливості. Основні принципи застосування в художньому конструюванні. Прилади для вимірювання кольору. Колірна гамма автомобілів.				
Тема 12. Система "людина-машина-навколишнє середовище". Методи та засоби визначення та вимірювання показників ефективності функціонування системи «людина–машина–середовище». Визначення показників ергономічності робочого місця. 1. Загальні відомості про систему "людина-машина" (СЛМ). Елементи системи "водій-автомобіль-дорога-середовище" (ВАДС) та їх взаємний вплив. Схема прийняття рішення водієм і можливі помилки. Фактори, що впливають на розвиток дорожньої ситуації. Професійна підготовка водія, його фізіологічний стан та їх зв'язок з безпекою руху. Вплив навколишнього середовища на елементи системи ВАДС 2. Актуальність ергономічної оцінки. Класифікація ергономічних методів. Аналіз відомого науково–методичного апарату оцінки діяльності персоналу. Методи отримання вихідної інформації для опису діяльності. 3. Особливості визначення ергономічних показників. Базові показники ергономічної якості. <i>ПЗ. Контроль стану оператора системи «людина – машина».</i> <i>ПЗ. Визначення складності алгоритму діяльності людини-оператора. Визначення кількісних характеристик діяльності людини-оператора.</i>	2	6	6	[1...17], [18....25], [26...33].
Всього	30	30	90	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	14	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	20
ДРН 2.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18
ДРН 3.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	10	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	16
ДРН 4.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	10	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	16
ДРН 5.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за завданням. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	14	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	20
		60		90

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
Модуль 1 – 40 балів			
1.	Виконання та захист звітів практичних робіт	25 балів / 20%	напротязі семестру 2...7 тиждень
2.	Комп'ютерне тестування до модуля 1	15 балів / 15%	7...8 тиждень
Модуль 2 – 60 балів			
3.	Виконання та захист звітів практичних робіт	25 балів / 25%	напротязі семестру 8...15 тиждень
4.	Комп'ютерне тестування до модуля 2	15 балів / 15%	14...15 тиждень
5.	Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання	20 балів / 20%	8...15 тижня

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	Незараховано	Зараховано		
Модуль 1 – 40 балів				
Виконання та захист звітів практичних робіт	<15 балів	15...18 балів	19...22 балів	23...25 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Комп'ютерне тестування до модуля 1	<9 балів	9...11 балів	12..13 балів	14...15 балів
	Вірних відповідей менше 9 із 15	Вірних відповідей 9...11 із 15	Вірних відповідей 12...13 із 15	Вірних відповідей 14...15 із 15
Модуль 2 – 60 балів				
Виконання та захист звітів практичних робіт	<15 балів	15...18 балів	19...22 балів	23...25 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Комп'ютерне тестування до модуля 2	<9 балів	9...11 балів	12..13 балів	14...15 балів
	Вірних відповідей менше 9 із 15	Вірних відповідей 9...11 із 15	Вірних відповідей 12...13 із 15	Вірних відповідей 14...15 із 15
Підготовка реферату та захист презентації згідно інд. завдання	<12 балів	12...14 балів	15..17 балів	18...20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання

5.2. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Виконання практичних робіт згідно завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком від викладача.	протягом 2..15 тижнів
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над завданнями протягом аудиторних занять.	протягом 2..15 тижнів
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після комп'ютерного тестування	протягом 8 та 15 тижнів після складання
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів під час підготовки реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 9..15 тижнів
5.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після захисту реферату та презентації згідно індивідуального завдання	протягом 15 тижня після захисту

Самооцінювання може використовуватися, як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела (підручники, посібники)

1. Апостолук С.О. та ін. Основи ергономіки: навч. посібник. / С.О. Апостолук, А.С. Апостолук, В.С. Джигирей, П.А. Бехта та ін. – К., 2003. – 135 с.
2. Брусенцов В.Г. та інш. Основи ергономіки: навч. посібник. / В.Г. Брусенцов, О.В. Брусенцов, І.І. Бугайченко, С.О. Кисельова – Харків: УкрДАЗТ, 2011. — 141 с.
3. Гервас О.Г. Ергономіка. Навчально-методичний посібник / О. Г. Гервас– Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві». - 2011. – 130 с
4. Гюлев Н. У. Особливості ергономіки та психофізіології в діяльності водія: навч. посіб. Харків: ХНАМГ, 2012. 185 с
5. Давідіч Ю. О. Ергономічне забезпечення транспортних процесів: навч. посібник / Ю. О. Давідіч, Є. І. Куш, Д. П. Понкратов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2011. – 392 с.
6. Доля В. К. Застосування моделей і методів ергономіки і логістики в транспортних системах : монографія / [В. К. Доля, Ю. О. Давідіч, О. О. Лобашов та ін.] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : Видавництво «Лідер», 2016. – 332 с.
7. Застосування моделей і методів ергономіки і логістики в транспортних системах: монографія / В. К. Доля, Ю. О. Давідіч, О. О. Лобашов та ін.; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: Видавництво «Лідер», 2016. 332 с.
8. Ергономічне і логістичне забезпечення транспортних систем: монографія / В. К. Доля, Ю. О. Давідіч, О. О. Лобашов та ін. за ред. В. К. Долі; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: Лідер, 2014. 209 с.
9. Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці / Крушельницька Я.В. – К.: КНЕУ, 2003. – 367 с.
10. Поплавська О. М. Ергономіка: Навч. Посібник. Київ: КНЕУ, 2006. 320 с.
11. Рябець Ю. С. Основи ергономіки: конспект лекцій. Київ: КНУБА, 2012. 30 с.

12. Системологія на транспорті. Ергономіка / Гаврилов Е. В., Дмитриченко М. Ф., Доля В. К. та ін.; під ред. М. Ф. Дмитриченка. – К. : Знання України, 2008. – 256 с. – (5 кн. / Гаврилов Е. В., Дмитриченко М. Ф., Доля В. К. та ін.; кн. 5).
13. Системологія на транспорті. Організація дорожнього руху / Гаврилов Е. В., Дмитриченко М. Ф., Доля В. К. та ін. ; під ред. М. Ф. Дмитриченка. – К. : Знання України, 2007. – 452 с. – (5 кн. / Гаврилов Е. В., Дмитриченко М. Ф., Доля В. К. та ін.; кн. 4).
14. Сирота В. М., Волобуєва Т. В., Бондаренко А. Є. Ергономіка: навчальний посібник. Одеса: ОАДК ОНПУ, 2019. 181 с.
15. Сердюк С. М. Ергономічні питання проектування людино-машинних систем: навчальний посібник / С. М. Сердюк. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2014. – 334 с
16. Стрілець В.М. Ергономіка робочих місць: курс лекцій / В.М. Стрілець. – Харків: НУЦЗУ, 2012. – 165 с.
17. Шевяков О. В. Ергономіка в системі психології праці: навч. посіб./ О. В. Шевяков. – Дніпропетровськ: ДГУ, 2007. – 157 с

Додаткові джерела

18. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Ергономіка» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» галузі знань 27 «Транспорт» денної та заочної форми навчання. [Електронне видання] / Пашкевич С. М., Козак В. М. Рівне: НУВГП, 2023. 34 с. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/27937/1/02-02-180%D0%9C.pdf> (дата звернення: 29.12.2023).
19. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять та самостійної роботи з дисципліни «Ергономіка робочих місць» / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: В. Е. Абракітов, І. О. Ткаченко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 78 с.
20. Сучасні транспортні технології на автомобільному транспорті: навчальний посібник для бакалаврату. Частина I / Загорянський В. Г., Загорянська О. Л. Кременчук: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2024. 462 с.
21. Фалецька Г. І., Афанасьєва І. А. Конспект лекцій з дисципліни «Властивості ергономічних систем» для студентів першого курсу денної і заочної форм навчання спеціальності 275 – Транспортні технології (міський транспорт). Харків: Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, 2017. 56 с.
22. Таценко О.В. Безпечність використання автомобільного транспорту: Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2024. Вип. 102. С. 219-222. Режим доступу: <https://bit.ly/44njXXu>.
23. Таценко О.В. Безпека руху автотранспортних засобів в системі автомобільних перевезень // Global science: prospects and innovations. Proceedings of the 7th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2024. Pp. 124 -129. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/03/GLOBAL-SCIENCE-PROSPECTS-AND-INNOVATIONS-1-3.03.24.pdf>.
24. Таценко О.В. Аналіз стану безпечних умов праці на автотранспортних підприємствах // Global trends in science and education. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2025. Pp. 371-375. Режим доступу: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2025/05/GLOBAL-TRENDS-IN-SCIENCE-AND-EDUCATION-5-7.05.25.pdf>.

